

ĐỀ CƯƠNG THỰC TẬP TẠI NHÀ MÁY ĐIỆN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU

1. Nâng cao kiến thức, liên hệ lý thuyết với thực tế về các mặt: Cấu tạo, công dụng và phương pháp vận hành những bộ phận, thiết bị chính trong nhà máy, thuyết minh phân tích được các sơ đồ của nhà máy.
2. Tạo điều kiện cho học sinh làm quen với nhiệm vụ của người kỹ thuật viên trung học làm quen với môi trường mà sau này học sinh sẽ phục vụ.
3. Xây dựng tập quán an toàn cho người và thiết bị.
4. Học tập phương pháp quản lý, sản xuất của nhà máy.

II. NỘI DUNG THỰC TẬP

1. Nghiên cứu tổ chức dây chuyền sản xuất điện năng trong nhà máy điện
 - ✦ Tổng quan về công trình nhà máy điện mặt trời.
 - ✦ Tổ chức hoạt động/vận hành trong nhà máy điện mặt trời
 - ✦ Tìm hiểu các sơ đồ tổ chức trong nhà máy điện mặt trời
 - ✦ Các nội quy/quy định trong nhà máy
2. Thiết bị điện, máy điện
 - ✦ Cấu tạo, thông số kỹ thuật, nguyên lý làm việc, của tấm solar panel và bộ biến đổi DC/AC (Inverter).
 - ✦ Cấu trúc công trình, vị trí, hướng, độ nghiêng... cho tấm solar panel, các tủ điện và inverter
 - ✦ Các thiết bị trong trạm biến áp Hạ/Trung/Cao áp: máy biến áp, tủ điện, hệ thống bảo vệ và đo lường, máy cắt, dao cách ly, thiết bị đấu nối...
 - ✦ Hệ thống thông tin liên lạc và truy suất từ xa
 - ✦ Đồ thị phụ tải của nhà máy.

- ✧ Biểu đồ phát điện nhà máy điện
3. Tìm hiểu các sơ đồ điện và sự hoạt động của các sơ đồ đó.
- ✧ Sơ đồ nối điện chính và tự dùng.
 - ✧ Sơ đồ và giải thích hoạt động, đấu nối hệ thống điện DC.
 - ✧ Sơ đồ và giải thích hoạt động, đấu nối hệ thống điện AC.
 - ✧ Mạch điều khiển máy cắt, dao cách ly, thanh góp trong trạm biến áp.
 - ✧ Mạch điều khiển vận hành DC, AC. Sơ đồ các hệ thống đo lường, bảo vệ.
 - ✧ Hệ thống tín hiệu: Tín hiệu vị trí, sự cố, báo trước và chỉ huy.
 - ✧ Các hệ thống nối đất trong nhà máy điện nlmt
4. Bảo vệ relay
- ✧ Cấu tạo, đặc tính, nguyên lý làm việc và tham số kỹ thuật của các loại relay bảo vệ tại nguồn phát DC/AC.
 - ✧ Cấu tạo, đặc tính, nguyên lý làm việc và tham số kỹ thuật của các loại relay bảo vệ trong trạm biến áp.
5. Bảo vệ chống sét
- ✧ Cấu tạo, đặc tính, nguyên lý làm việc và tham số kỹ thuật của các loại thiết bị chống sét.
 - ✧ Tìm hiểu và phân tích sơ đồ bảo vệ chống sét cho nguồn điện, máy biến áp.
6. Quy trình
- Quy trình vận hành và xử lý các sự cố hệ thống phát điện, trạm biến áp.
7. Thí nghiệm, kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ
- Các hạng mục thí nghiệm định kỳ trong nhà máy điện mặt trời, thông số và tiêu chuẩn.
- Công tác vệ sinh, kiểm tra định kỳ các thiết bị.
8. Nghiên cứu cơ cấu tổ chức của phân xưởng/bộ phận/phòng ban vận hành và phân xưởng điện, nhiệm vụ và chức trách của người kỹ thuật viên trung học trong các phân xưởng trên.